

# Panduan Pengguna

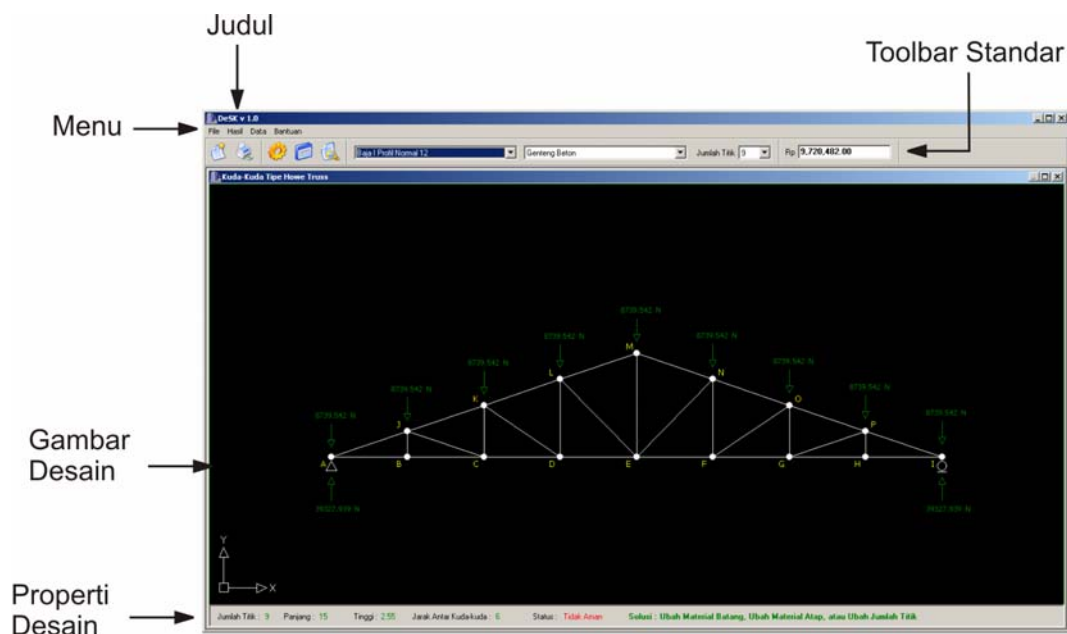
## DeSK v 1.0



### 1. Selamat Datang

DeSK atau Desain Struktur Kuda-kuda merupakan alat bantu perhitungan struktur kuda-kuda yang dirancang sesederhana mungkin agar mudah dijalankan oleh siapa saja.

### 2. Gambaran Umum



## Toolbar Standar

<u>Toolbar</u>	<u>Fungsi</u>
	Desain Baru
	Print
	Tes Beban
	Lihat Tabel
	Lihat Hasil

Pilihan Material Batang

Pilihan Jumlah Titik

Pilihan Material Atap

Harga Total

Baja I Profil Normal 12	Genteng Beton	Jumlah Titik 9	Rp 9,720,482.00
-------------------------	---------------	----------------	-----------------

### 3. Membuat Desain Baru

Untuk membuat desain kuda-kuda baru, klik pada tombol Baru atau menu File - Baru atau Ctr I- N,



maka akan ditampilkan window Model sebagai berikut:

**Model**

Tipe Kuda-kuda

☒ Howe Truss

☐ Pratt Truss

☐ King Post Truss

Dimensi Kuda-kuda

Jumlah Titik Batang Bawah 5

Panjang Kuda-kuda (m)

Tinggi Kuda-kuda (m)

Jarak Antar Kuda-kuda (m)

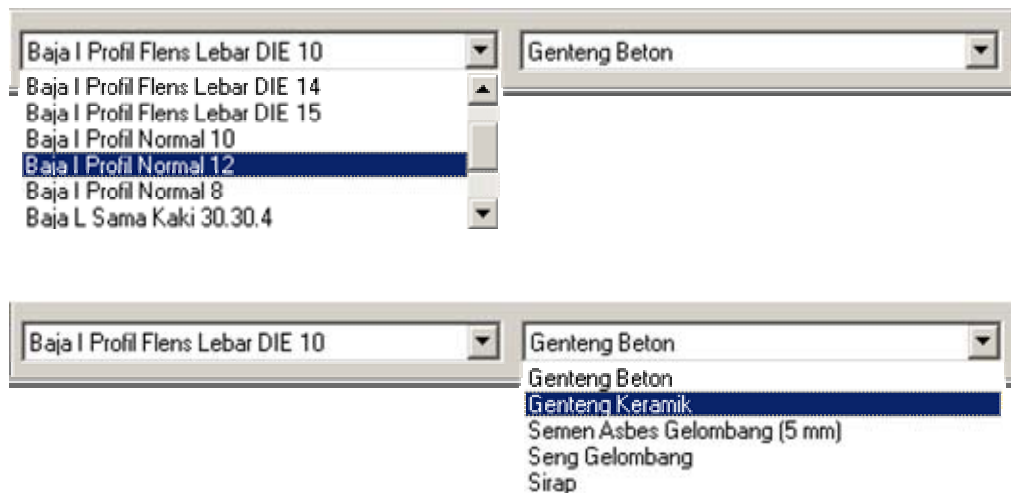
OK

Pilih tipe kuda-kuda yang diinginkan dengan memilih dari radio Tipe Kuda-kuda, kemudian masukkan dimensi kuda-kuda dengan ketentuan:

- a. Jumlah titik batang bawah : minimal 3 maksimal 9.
- b. Panjang kuda-kuda (meter) : minimal 1 maksimal 16
- c. Tinggi kuda-kuda (meter) : minimal 0.5 maksimal 3
- d. Jarak antar kuda-kuda (meter) : minimal 1 maksimal 8

Klik tombol OK.

#### 4. Memilih Material



Untuk memilih material batang dan atap, klik pada dropdown Material dan Atap. Jika material batang atau atap belum dipilih, maka tombol tes beban tidak aktif.

#### 5. Tes Beban

Lakukan tes beban dengan melakukan klik pada tombol Tes Beban atau melalui menu Hasil – TesBeban



## 6. Lihat Hasil

### a. Lihat Harga

Baja I Profil Normal 12	Genteng Beton	Jumlah Titik 9	Rp 9.720.482.00
-------------------------	---------------	----------------	-----------------

Harga total untuk satu kuda-kuda ditampilkan pada toolbar di samping pilihan material.

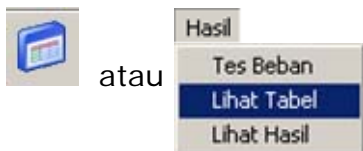
### b. Lihat Status

Jumlah Titik : 9	Panjang : 15	Tinggi : 255	Jarak Antar Kuda-kuda : 6	Status : Tidak Aman	Solusi : Ubah Material Batang, Ubah Material Atap, atau Ubah Jumlah Titik
------------------	--------------	--------------	---------------------------	---------------------	---

Status kuda-kuda ditampilkan di Properti Desain. Jika status "Aman" berwarna hijau, tetapi jika "Tidak Aman" berwarna merah dan ditampilkan solusi yang bisa dilakukan untuk memperbaiki desain agar menjadi Aman.

### c. Lihat Detail Batang

Klik pada tombol Lihat Tabel atau melalui menu Hasil – Lihat Tabel.



Akan ditampilkan tabel dengan kolom-kolom:

- No : nomor urut
- Awal : titik awal batang
- Akhir : titik akhir batang
- Panjang : panjang batang (meter)
- Gaya : gaya batang (Newton)
- Tegangan : tegangan batang (Mega Pascal)
- Status : status batang

Klik tombol cetak untuk *Print Preview* dari tabel hasil.

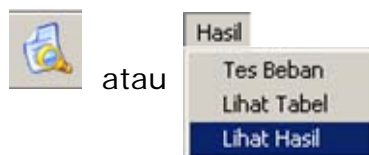
Tabel Batang							
No	Awal	Akhir	Panjang (m)	Gaya (N)	Tegangan (MPa)	Status	
1	A	B	2	87977.4570454691	42.0944770552484	Aman	
2	B	C	2	75409.2488961164	36.08098033307	Aman	
3	C	D	2	87977.4570454691	42.0944770552484	Aman	
4	D	E	2	94261.5611201454	45.1012254163375	Aman	
5	E	F	2	94261.5611201454	45.1012254163375	Aman	
6	F	G	2	87977.4570454691	42.0944770552484	Aman	
7	G	H	2	75409.2488961164	36.08098033307	Aman	
8	H	I	2	87977.4570454691	42.0944770552484	Aman	
9	A	J	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
10	J	K	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
11	K	L	2.13600093632938	-80537.113125	-67.5142399925746	Aman	
12	L	M	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
13	M	N	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
14	N	O	2.13600093632938	-80537.113125	-67.5142399925746	Aman	
15	O	P	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
16	P	I	2.13600093632938	-93959.9653125	-78.7666133246704	Aman	
17	J	B	0.75	-9426.15611201454	-4.83141106671458	Aman	
18	K	C	1.5	-14139.2341680218	-9.17670304148354	Aman	
19	L	D	2.25	9426.15611201455	4.51012254163375	Aman	
20	M	E	3	0	0	Aman	
21	N	F	2.25	9426.15611201455	4.51012254163375	Aman	
22	O	G	1.5	-14139.2341680218	-9.17670304148354	Aman	
23	P	H	0.75	-9426.15611201454	-4.83141106671458	Aman	
24	K	B	2.5	15710.2601866909	7.51687090272292	Aman	
25	L	C	3.01039864469807	-18917.6583895474	-26.5967169860804	Aman	
26	M	D	3.60555127546399	-11328.8297307989	-22.8476236005481	Aman	
27	M	F	3.60555127546399	-11328.8297307989	-22.8476236005481	Aman	
28	N	G	3.01039864469807	-18917.6583895474	-26.5967169860804	Aman	
29	O	H	2.5	15710.2601866909	7.51687090272292	Aman	

Cetak

Keluar

#### d. Lihat Hasil

Klik pada tombol Lihat Hasil atau melalui menu Hasil – Lihat Hasil.



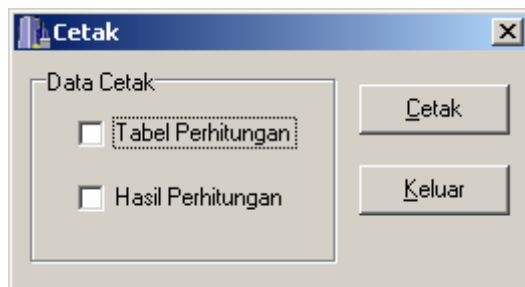
Akan ditampilkan gambaran umum dari hasil desain kuda-kuda.

## 7. Mencetak Hasil

Klik pada tombol Lihat Hasil atau melalui menu File – Print.



Akan ditampilkan window Cetak



Pilih hasil yang akan dicetak, kemudian klik tombol Cetak.

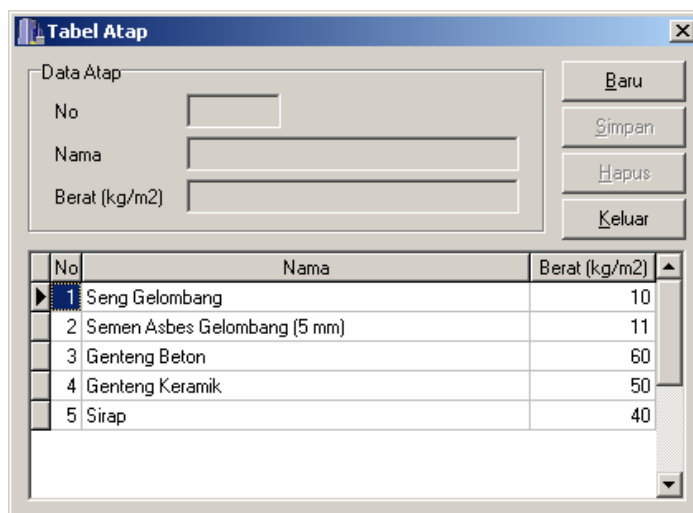
## 8. Merubah Data Material

### a. Merubah Material Atap

Klik pada menu Data – Atap.



Akan ditampilkan window Tabel Atap.



- Tombol Baru untuk memasukkan data baru.
- Tombol Simpan untuk menyimpan data.
- Tombol Hapus untuk menghapus data.

## b. Merubah Material Batang

Klik pada menu Data – Material.



Akan ditampilkan window Tabel Material.

 A screenshot of a window titled 'Tabel Material'. It contains a form for entering material data and a table of existing materials.
 

**Data Material**

No		Radius Girasi (m)	
Nama		Tegangan Leleh (MPa)	
Berat (kg/m')		Tegangan Max (MPa)	
Harga (Rp/kg)		Luas (m2)	

Buttons: Baru, Simpan, Hapus, Keluar

No	Nama	Berat (kg/m')	Harga (Rp/kg)	Radius Girasi (m)	Tegangan Leleh (MPa)	Tegangan Max (MPa)	Luas (m2)
1	Baja I Profil Flens Lebar DIE 10	16.3	15000	0.025	240	160	0.00209
2	Baja I Profil Flens Lebar DIE 12	19.6	15400	0.03	240	160	0.0025
3	Baja I Profil Flens Lebar DIE 14	24.4	17000	0.0346	240	160	0.00312
4	Baja I Profil Flens Lebar DIE 15	26.2	18000	0.0371	240	160	0.00334
5	Baja I Profil Normal 8	5.95	13000	0.0091	240	160	0.00076
6	Baja I Profil Normal 10	8.32	13500	0.0107	240	160	0.00106
7	Baja I Profil Normal 12	11.2	13750	0.0123	240	160	0.00142
8	Baja L Sama Kaki 30.30.4	3.56	9000	0.0089	240	160	0.000454

- Tombol Baru untuk memasukkan data baru.
- Tombol Simpan untuk menyimpan data.
- Tombol Hapus untuk menghapus data.